

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-156919
(43)Date of publication of application : 18.06.1996

(51)Int.Cl. B65B 53/00
B65B 9/06
B65B 11/50
B65D 71/08

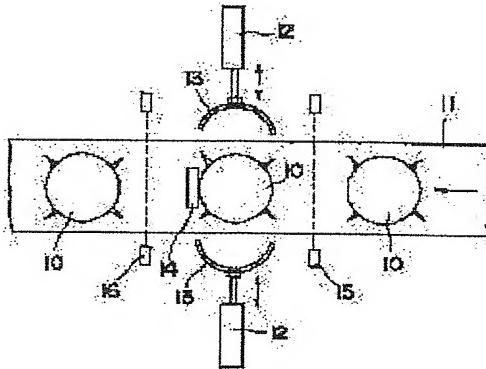
(21)Application number : 06-330559 (71)Applicant : FURUKAWA ELECTRIC CO LTD:THE
(22)Date of filing : 07.12.1994 (72)Inventor : HORIUCHI KOICHI
SATO HIROMITSU

(54) APPARATUS FOR SHAPING SHRINK PACKAGE

(57)Abstract:

PURPOSE: To accurately correct the shift of the article in a shrink package mechanically without requiring labor and to attractively correct the excessively expanding part of a heat-shrinkable film.

CONSTITUTION: A conveyor 11 feeding a shrink package 10 having the excessively expanding part of a heat-sealed part formed to the side surface part of a laminate when a heat-shrinkable film is heated and shrunk to bring an article to be packed into close contact with the laminate is provided and a shaping machine having a pair of split close contact plates 13 almost coming into close contact with the outer peripheral side surface of the laminate is provided on the conveyor 11. Further, the stopper 14 stopping the shrink package 10 at the position of the shaping machine on the conveyor is provided and detection sensors 15, 16 controlling the movement of the shrink package 10 are provided before and behind the shaping machine on the conveyor 11 to constitute a shaping apparatus for the shrink package 10.



(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-156919

(43) 公開日 平成8年(1996)6月18日

(51) Int.Cl.⁶

B 65 B 53/00
9/06
11/50
B 65 D 71/08

識別記号

G

府内整理番号

0332-3E

F I

技術表示箇所

F

審査請求 未請求 請求項の数1 FD (全4頁)

(21) 出願番号

特願平6-330559

(22) 出願日

平成6年(1994)12月7日

(71) 出願人

古河電気工業株式会社

東京都千代田区丸の内2丁目6番1号

(72) 発明者

堀内 孝一

東京都千代田区丸の内2丁目6番1号 古河電気工業株式会社内

(72) 発明者

佐藤 博光

東京都千代田区丸の内2丁目6番1号 古河電気工業株式会社内

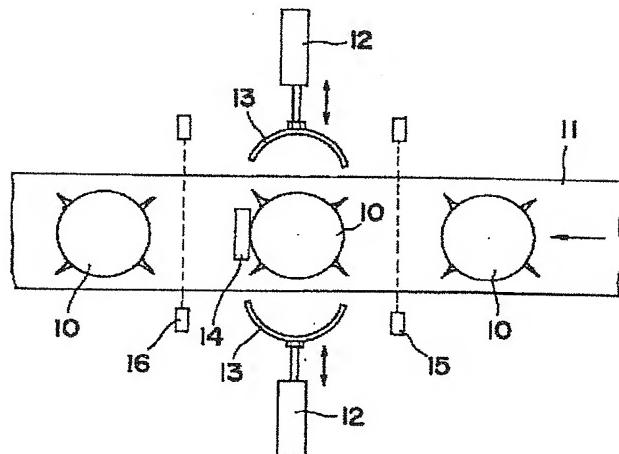
(74) 代理人 弁理士 箕浦 清

(54) 【発明の名称】 シュリンクパッケージ体の整形装置

(57) 【要約】 (修正有)

【構成】 熱収縮性フィルムを加熱収縮させて被包装品を複数積層した積層体に密接させたときに該積層体側面に形成される熱シール部の余尺部張出しを有するシュリンクパッケージ体10を搬送するコンベア11を備え、該コンベア上に該積層体の外周側面に略密接する1対の半割密接板13を有する整形機を設け、さらに該シュリンクパッケージ体10をコンベア11上の整形機の位置に停止させるストッパー14と、該整形機の該コンベア11上の前後にシュリンクパッケージ体10の移動を制御する検知センサー15, 16とを設けたことを特徴とするシュリンクパッケージ体10の整形装置。

【効果】 人手によらず機械的にシュリンクパッケージ体の内部の品物のずれを正しく直し、且つ熱収縮フィルムの余尺部張出しを見栄えよく修正できる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 被包装品を複数積層した積層体に、1枚の矩形熱収縮性フィルムを筒状にして横方向から被せ、又は2枚の矩形熱収縮性フィルムを上下から被せて該フィルムの開放周縁を熱シールして密封し、さらに該フィルムを加熱収縮させて積層体に密接させたときに該積層体側面部に形成される熱シール部の余尺部張出しを有するシュリンクパッケージ体を搬送するコンベアを備え、該コンベア上に該積層体の外周側面に略密接する1対の半割密接板を有する整形機を設け、さらに該シュリンクパッケージ体をコンベア上の整形機の位置に停止させるストッパーと、該整形機の該コンベア上の前後にシュリンクパッケージ体の移動を制御する検知センサーとを設けたことを特徴とするシュリンクパッケージ体の整形装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は熱収縮性フィルムであるシュリンクシートを使用して積層した被包装品をパッケージしたシュリンクパッケージ体の整形装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 シュリンクパッケージングは熱収縮性のフィルム（以下単にフィルムと記す）を用いて被包装品を覆い、該フィルムを加熱収縮させて該被包装品に密接させて包装を行うものであり、特に積層した品物を包装する際にはこの収縮したフィルムが積層体に強く密接するので積層体が荷崩れしない特長がある。

【0003】 例えば図1に示すように円板状の品物を積層してこの積層体（1）をシュリンクパッケージするには、通常次の2通りの方法がある。

【0004】 ① 図1のように該積層体（1）の上下面に矩形のフィルム（2）（2）を配し、これらの4辺を図2に示すように互いに重ね合わせてからこれら重ね合わせ辺部（3）を熱シールして密封し、その後フィルム全体を加熱することにより収縮させ、図3のように該積層体（1）全周面に収縮したフィルムを強く密接させて該積層体（1）を固定化する方法。

【0005】 ② 図4のようにフィルムを円筒状（4）に形成してこれを積層体（1）に横方向から被せ、図5のように両方の開口部の縁を互いに重ね合わせてからこれら重ね合わせ辺部を熱シールして密封し、その後加熱することにより収縮させ、図6に示すように積層体

（1）全周面にフィルムを強く密接させて該積層体（1）を固定化する方法。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 上記のような方法でシュリンクパッケージを行うと、そのパッケージ体は図3や図6に見られるように、熱シールした矩形の周囲の角部にフィルムの余分な部分が外側に張り出して凸起状に

残存する。このような余尺部張出し（5）は硬くて安全上問題があり、また見栄えも悪く、パッケージ体の取扱い上も問題であった。また上記のようにシュリンクパッケージしたままのパッケージ体は内部の品物の位置がずれてしまっている場合もあった。そこで従来はこのようなずれの問題に対しては人手により修正するか、又はこのようなパッケージ体を移動させておいて、バネの力により互いに内側に押え付けられている左右の回転ローラーの間に通すことによって該回転ローラーを該パッケージ体の外周側面に沿って移動させ、該回転ローラーの面圧により修正していた。

【0007】 しかしながらこのようなずれを人手により修正するには作業者が1名専任する必要があり、またバネの力を利用した回転ローラーによる修正は、バネの力が強すぎると左右のローラーがパッケージ体の移動する力では外側に開かないために該パッケージ体は上記修正装置を通過できないので、前工程のフィルムの熱収縮装置内に滞ることがあった。一方バネの力が弱すぎると上記回転ローラーはパッケージ体の外周側面に弱く接触するだけで通過してしまい、それを修正できないという問題があった。またパッケージ体の上記フィルムの余尺部張出し（5）をなくすことに対する有効な手段はとられていなかった。

【0008】

【課題を解決するための手段】 本発明はこれに鑑み種々検討の結果、シュリンクパッケージ体の積層体のずれ、及びフィルムの余尺部張出しの修正に有効に作用する整形装置を開発したものである。

【0009】 即ち本発明は、被包装品を複数積層した積層体に、1枚の矩形熱収縮性フィルムを筒状にして横方向から被せ、又は2枚の矩形熱収縮性フィルムを上下から被せて該フィルムの開放周縁を熱シールして密封し、さらに該フィルムを加熱収縮させて積層体に密接させたときに該積層体側面部に形成される熱シール部の余尺部張出しを有するシュリンクパッケージ体を搬送するコンベアを備え、該コンベア上に該積層体の外周側面に略密接する1対の半割密接板を有する整形機を設け、さらに該シュリンクパッケージ体をコンベア上の整形機の位置に停止させるストッパーと、該整形機の該コンベア上の前後にシュリンクパッケージ体の移動を制御する検知センサーとを設けたことを特徴とするシュリンクパッケージ体の整形装置である。

【0010】

【実施例】 次に本発明を図7及び図8に示す実施例によりさらに詳しく説明する。

【0011】 本発明の整形装置は、図3又は図6に示すシュリンクパッケージ体（10）を図示していないフィルムの熱収縮工程から次工程（例えば出荷工程）へ搬送するベルトコンベア（11）の中央部の左右に設けられたシュリンクパッケージされた積層体の外周側面に略密接す

る形状でエアシリンダー（12）（12）により駆動する半割密接板（13）（13）と、該コンベア（11）上の該半割密接板（13）（13）の位置に設けられたシュリンクパッケージ体（10）を保持するストッパー（14）と、さらに半割密接板（13）（13）の前方及び後方位置に取付けられた動作を制御する光電管式検知センサー（15）（16）とからなるものである。

【0012】このようなシュリンクパッケージ体の整形装置の動作を以下に説明する。図1に示すような円板状の品物を積層した円柱状の積層体（1）に対してフィルムを熱収縮させたシュリンクパッケージ体（10）は図3又は図6のように余尺部張出し（5）を有し、且つ積層した品物の位置は横方向にずれている。これをコンベア（11）で整形装置に搬送するが、該パッケージ体（10）は先ず入口側検知センサー（15）を通過し既にシリンダー（12'）により下降しているストッパー（14）に当接して定位置に保持され、同時にコンベア（11）は停止する。そして上記入口側検知センサー（15）を通過した際の信号でタイマーが作動し、設定時間経過後、ストッパー（14）で保持されているパッケージ体（10）の側面に向って両側から1対の半割密接板（13）（13）を前進させて該パッケージ体（10）を包み込む。このとき半割密接板（13）（13）の先端面はそれぞれ品物を正しく積み上げた形の積層体の外周側面形状にほぼ密接する形状であるので、該パッケージ体（10）内部の品物のずれは正しく修正され、且つ余尺部張出し（5）は潰されるのでパッケージ体（10）の外周側面はフィルムの張出しがなくなつてほぼ円柱状の側面が得られる。

【0013】その後半割密接板（13）（13）を後退させ、同時にストッパー（14）を上昇させ、コンベア（11）を動かして整形したパッケージ体（10）を送り出す。そして該パッケージ体（10）が出口側検知センサー（16）を通過したときにその信号によって再度ストッパー（14）を下降させておき、次のパッケージ体（10）が送られてくるのを待機させる。このような動作を繰り返すことによりシュリンクパッケージ体の整形を連続的に

処理できる。

【0014】

【発明の効果】このように本発明によれば、シュリンクパッケージングする品物の積層体の外周側面の形状に合わせた形状の半割密接板を用いることにより、機械的にシュリンクパッケージ体の内部の品物のズレを正しく直し、且つパッケージング後の熱収縮フィルムの余尺部張出しを押し潰して見栄えよく修正できるので、従来必要であった人手も削減でき、生産性が向上する。

10 【図面の簡単な説明】

【図1】2枚の矩形熱収縮性フィルムでシュリンクパッケージングを行う手順を示す説明図である。

【図2】同上の説明図である。

【図3】同上のフィルムでシュリンクパッケージした状態を示す斜視図である。

【図4】1枚の熱収縮性フィルムを筒状にしてシュリンクパッケージングを行う手順を示す説明図である。

20 【図5】同上の説明図である。

【図6】同上のフィルムでシュリンクパッケージした状態を示す斜視図である。

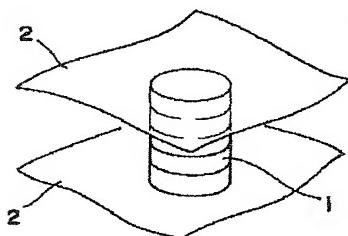
【図7】本発明装置を示す説明図である。

【図8】本発明装置のストッパー部を示す説明図である。

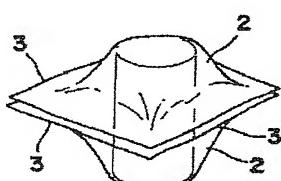
【符号の説明】

- 1 積層体
- 2 矩形フィルム
- 3 重ね合わせ辺部
- 4 円筒状フィルム
- 5 余尺部張出し
- 10 シュリンクパッケージ体
- 11 ベルトコンベア
- 12 エアシリンダー
- 13 半割密接板
- 14 ストッパー
- 15, 16 検知センサー

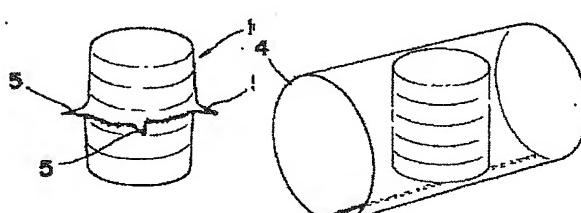
【図1】



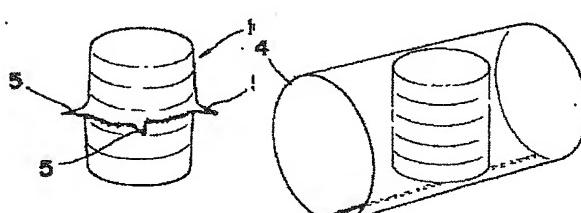
【図2】



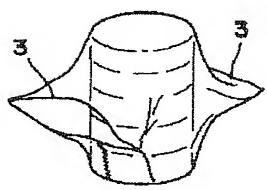
【図3】



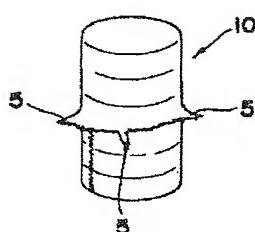
【図4】



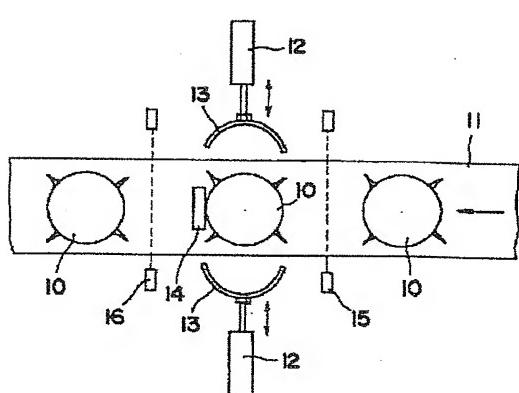
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

